日本アンテナ

取扱説明書・施工説明書

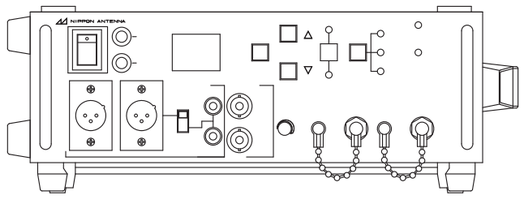
上りデジタル 16QAM変調器

（インターカム内蔵型・TS-ASI入出力仕様）

Model DQM-16IA

このたびは、日本アンテナ製品をお買い上げいただきありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。工事の際には施工説明書に従って施工をおこなってください。お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保存してください。また、正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「安全上のご注意」をごらんください。

取扱説明書



Model
DQM-16IA

取扱上のご注意

取付工事は、専門の施工業者にご依頼ください。

メンテナンス

いつでも美しいテレビ映像をお楽しみいただくために、年に1回は専門業者に保守・点検をご依頼ください。

目　次

	説明の始まるページ
表紙	
〔取扱説明書〕	
取扱上のご注意	1
メンテナンス	1
安全上のご注意	2
廃棄上のご注意	2
特長	3
各部の名称および機能	4
性能規格	6
〔施工説明書〕	
設置場所・条件	7
本器の使い方	7
インターカムの使い方	8
監視カメラの使い方	9
外付け機器との接続例	10
使用上のご注意	11

お客様窓口専用ダイヤル　(03) 3893-5243　ご利用時間　9:00～18:00（土・日・祝祭日・弊社休業日を除く）

情報通信が仕事です。
日本アンテナ株式会社
本社／〒116-8561 東京都荒川区西尾久7-49-8 ☎(03) 3893-5221(大代)
ホームページアドレス http://www.nippon-antenna.co.jp/

※製品改良のため、仕様、外観の一部を予告なく変更することがあります。

D861012800　平成21年10月

安全上のご注意

絵表示について　この「安全上のご注意」、「取扱説明書」および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、お使いになるかたや他の人への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠ 危険	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷などを負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。
⚠ 警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。
絵表示の例	
	△記号は注意（注意・警告・危険を含む）を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容（左図の場合は警告または注意）が描かれています。
	⃠記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近くに具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。
	●記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください。）が描かれています。

⚠ 危険

●光ファイバーには不可視レーザー光が放射されています。目に障害を与える危険性がありますので、絶対に光ファイバーのビームをのぞき込まないでください。

⚠ 警告

●ぐらついた台の上や、傾いた所など不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。

●表示された電源電圧（交流100ボルト）以外の電圧で使用しないでください。火災・感電の原因となります。また、同軸ケーブル重畳方式にて動作可能な機器は、表示された重畳電圧を供給してください。その際は電源プラグをコンセントから抜いてご使用ください。

●本器に水が入ったり、本器の内部がぬれたりしないようにご注意ください。火災・感電の原因となります。

●電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったりしないでください。また、重いものをのせたり、加熱したり（熱器具に近づけたり）引っぱったりしないでください。電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。
電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線など）販売店に交換をご依頼ください。そのままご使用になると火災・感電の原因となります。

●万一、本器を落としたり、破損した場合は、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

●本器の上面カバー（接続端子部カバーは除く）をはずしたり、本器を改造したりしないでください。
また、本器の内部には触れないでください。火災・感電の原因となります。内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼ください。

●万一、煙が出ている、変な臭いがするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対おやめください。

●万一、異物が本器の内部に入った場合は、まず、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

⚠ 注意

●本器の上に重いものを置かないでください。バランスがくずれて倒れたり、落下して、けがの原因となることがあります。また、本器が変形し、火災・感電の原因となることがあります。

●直射日光の当たる所、温室やサンルームなどの温度や湿度の高いところに置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。

●ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
感電の原因となることがあります。

●湿気やほこりの多い場所、油煙や湯気が当たるような場所（調理台や加湿器のそば）に置かないでください。また、振動のある場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。

●電源プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。
電源コードを引っぱるとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

廃棄上のご注意

本器のすべて、または部品を廃棄する場合には、自治体の定めた条例にしたがって処理してください。

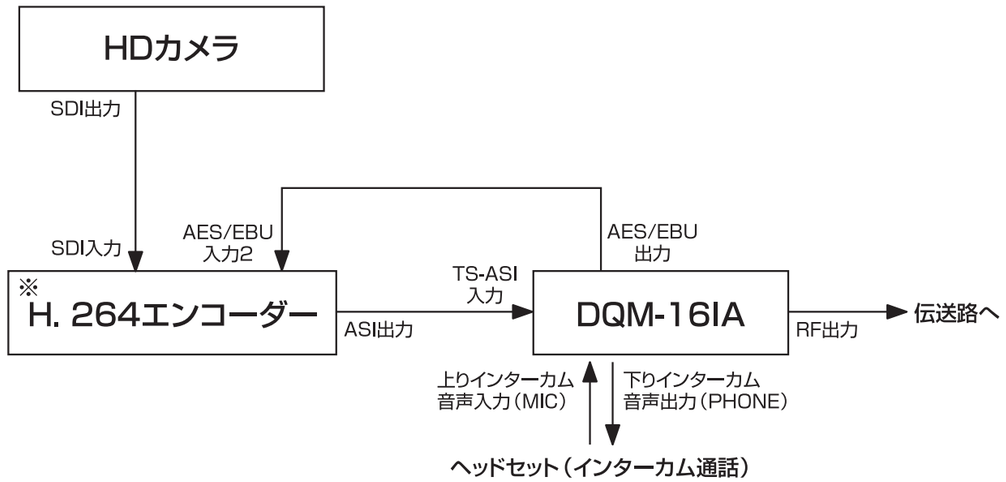
使用上のご注意

1. コンポジット、SDIの選択は、必ず電源を切ってからおこなってください。電源を入れたまま切換えても切換りません。また、変調器が誤作動する場合があります。
2. 本器は、映像信号を入力してからエンコードし、RFで出力するまでに10～20秒位かかります。
3. 本器の出力レベルは、最大120dBμVです。120dBμV以上の出力で使用しないでください。内部の歪が悪くなり、変調器出力信号のS/Nが悪くなります。
4. 映像の入力は、規定以外の信号は入力しないでください。信号が不安定な場合はTBC、フレームシンクロナイザーなどで補正してから入力してください。
また、コンポジット、SDIの入力は間違えのないよう入力端子を確認してから入力してください。
5. 音声の入力は、最大入力レベル（+6dBm／500mVrms）を超えますと歪が大きくなりますので、最大入力レベルを超えないよう入力してください。
6. マクロビジョンなどのコピーガードが重畳された信号を入力した場合、正常に動作しない場合があります。
7. 本器動作中は、本体の通風孔をふさがないでください。また、機器の設置は高温多湿などを避け、最適な場所をお選びください。
8. 安全のため、アース端子は必ずアースに接続してから使用してください。
9. 外付けのエンコーダーとの接続・設定については最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

⚠ 注意　本器には、同梱された電源コードセットを使用してください。また、同梱された電源コードセットは、他の製品に使用しないでください。火災・感電の原因となることがあります。

外付け機器との接続例

例）インターカム付きハイビジョン16QAM伝送



※弊社推奨のNTTエレクトロニクス社製 H. 264エンコーダー

●本器と弊社推奨のエンコーダーの使い方

1．電源を入れる前に、HDカメラからエンコーダーのSDI入力端子に信号を入力します。

2．本器のTS-ASI出力端子とTS-ASI入力端子を繋ぐ中継コネクターをはずします。
※はずした中継コネクターは紛失しないよう、大切に保管してください。

3．エンコーダーのASI出力端子を本器のTS-ASI入力端子に接続します。

4．本器のAES/EBU出力をエンコーダーのAES/EBU入力端子2に入力します。
注）入力する端子を間違えないようにご注意ください。間違えて入力すると上りインターカム通話ができません。

5．機器の電源を、それぞれONにして動作状態を確認します。この時RFを本線系に接続しないでください。

6．「本器の使い方」を参考にRF出力を調整します。

7．「インターカムの使い方」を参考に下りインターカム入力を調整します。

8．調整が終わったら、タップオフなど幹線増幅器の上り回線に接続し、センターのヘッドエンド側と連絡をとり、信号の確認と再調整をおこなってください。

特　長

1．本器は、アナログの映像信号・音声信号・インターカム通話をMPEGにエンコードし、2MHz帯域で16QAM変調を掛け、上り帯域に出力します。

2．上り伝送周波数は、11～54MHzの間で1MHzステップの設定ができますので、インターネット信号や管理用データ信号で使用していない伝送帯域を柔軟に設定することが可能です。
また、下りインターカム受信周波数は70～75MHzの間で1MHzステップの設定ができます。

3．映像の入力信号はコンポジットとSDIの切換が可能で、SDI入力では業務用カメラなどデジタル映像信号をそのまま高画質で伝送することが可能です。

4．MPEG-2圧縮方式のエンコーダーを内蔵した設計なので、高画質なデジタル伝送が可能です。

5．コンバーター方式を使用しないダイレクト周波数変換方式を採用しているので、位相雑音が優れています。

6．RF伝送信号は16QAM変調したデジタル信号なので、アナログ信号に比べて伝送路上の流合雑音などの影響を受けにくく、映像の劣化を抑えられます。

7．RS-232C端子よりPCに接続し、監視カメラなどカメラコントロールが可能です。

8．イーサー端子（100Base-T）よりPCに接続し、IPネットワーク映像通信が可能で、PCより画像が確認できます。

9．本器はTS-ASI入力・出力端子が付いていますので、外付けのエンコーダーと接続できます。

※外付けのエンコーダーを接続する時は、イーサー端子やカメラコントロール機能は使用できません。

※弊社推奨のNTTエレクトロニクス社製　H.264エンコーダーとの接続で上りインターカムが使用可能です。

※機器の詳細については、最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

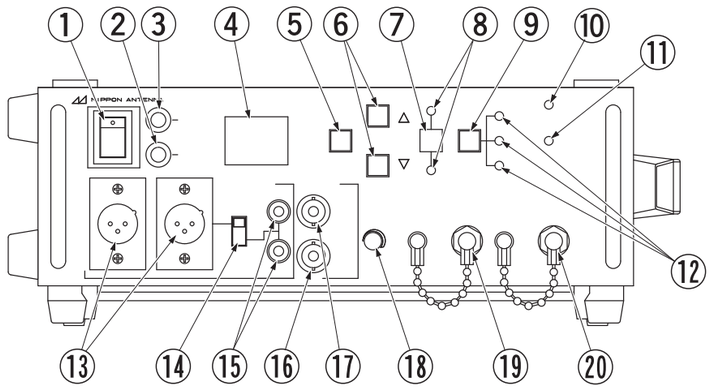
10. 小型軽量の可搬型設計なので、持ち運びが便利です。

11. 別売りオプションに肩掛けベルトとアルミケースを用意しております。

各部の名称および機能

●DQM-16IA

前面パネル



①	電源スイッチ	本器の電源の入／切をおこないます。
②	インターカムPHONE端子	インターカム通話用ヘッドセットの音声出力端子。
③	インターカムMIC端子	インターカム通話用ヘッドセットの音声入力端子。
④	周波数表示部	送信周波数、下りインターカム受信周波数を表示します。
⑤	LOCK/UNLOCKスイッチ	UP, DOWNキー、MODEキーを操作禁止、解除、決定します。
⑥	UP、DOWNスイッチ	送信周波数、下りインターカム受信周波数を上下のキーで選択します。
⑦	16QAM/INCOM切換スイッチ	16QAM、INCOM設定MODEを切換えます。
⑧	16QAM/INCOM表示	16QAM、INCOMの選択を表示します。
⑨	MODEスイッチ	RF出力の変調モードが選択できます。 ●QAM POWER：変調なしのキャリアレベル出力。 ●PRBS：PRBS23のランダム変調出力。 ●DATA：映像、音声入力信号の変調出力。
⑩	INCOM LOCK表示	インターカムの下りFM帯を正常に受信すると点灯します。
⑪	MPEG LOCK表示	入力信号を16QAM変調で正常に出力すると点灯します。
⑫	MODE表示	選択されたMODEを点灯します。
⑬	音声入力（キャノン）	キャノンコネクター L/R 600Ω平衡入力端子です。
⑭	音声入力切換スイッチ	キャノン、ピン入力端子を選択します。
⑮	音声入力（ピン）	RCAピンコネクター L/R 不平衡入力端子です。
⑯	映像入力（COMP）	映像コンポジット信号（1Vp–p 75Ω）入力端子です。
⑰	映像入力（SDI）	映像デジタル信号（シリアルデジタルインターフェース）入力端子です。
⑱	RF出力GCボリューム	RF出力レベルの調整ボリュームです。可変範囲は100dBμV～120dBμV以上の範囲で調整が可能です。
⑲	RF入力・出力モニター	RF入力・出力モニターです。上り出力レベルに対して（結合損失－20dB）、下り入力レベルに対して（結合損失－10dB）です。
⑳	RF入力・出力コネクター	RF入力・出力コネクターです。

監視カメラの使い方

1．背面のイーサー端子にネットワークLAN（100base-TX）を接続します。
工場出荷時のIPアドレス 192.168.1.100/255.255.255.0です。
注）PCと一対一で接続する場合は、イーサーケーブルはクロスケーブルを使用してください。
ネットワークハブを使用する時は、100base対応の機器を使用してください。

2．背面のRS-232C端子にVISCAケーブルを接続します。
（監視ビデオカメラは、ソニー製 EVI-100を推奨します。）
注）監視カメラなど、操作できる機器はVISCA通信プロトコル仕様の機器です。

※VISCAはソニーが開発したカメラなどの機器を制御する通信プロトコルです。

3．接続したPCに付属のGuiアプリケーションソフトをインストールし、実行ファイルを起動します。
操作方法は、別紙の「エンコーダー操作マニュアル」を参照してください。
注）機器によっては操作機能に制限があります。

4．エンコードした信号をUDPパケット化しTSパケットで送信ができるので、ネットワークに接続しているPCでの映像の確認が可能です。
注）MPEG-2リアルタイム伝送信号再生ソフトが必要になります。

インターカムの使い方

1．付属ヘッドセットのミニプラグを本体に接続します。MIC、PHONE端子がありますので、それぞれを接続してください。

2．16QAM/INCOM切換スイッチを押して、INCOM MODEにします。この時、下りインターカムの受信周波数が周波数表示部に表示されます。
　注）電源を入れた時は、16QAM/INCOM切換スイッチを押して下りインターカム受信周波数を確認しなければ受信しません。

3．下りインターカム受信周波数を変更する時は、UNLOCKでおこないます。LOCK/UNLOCKキーを約4秒押し続けると前面の周波数表示が点滅します。この時がUNLOCK状態です。UP/DOWNキーで受信周波数を選択してください。
　注）70～75MHzの1MHzステップ6チャンネルが変更可能です。

4．変更が終わったらLOCK/UNLOCKキーを押してLOCKにします。LOCK状態では前面の周波数表示の点滅が止まり、設定した周波数を受信します。設定の受信周波数を正常に受信すると前面のINCOM LOCKのLEDが点灯します。
　注）下りインターカムの入力レベルは60～80dBμVの範囲で設定してください。

5．上りインターカム送信は、上り16QAM伝送周波数帯に多重して送信しますので、RF出力モードの設定をDATAモードにしてください。
　注）「本器のの使い方」を参考にしてください。

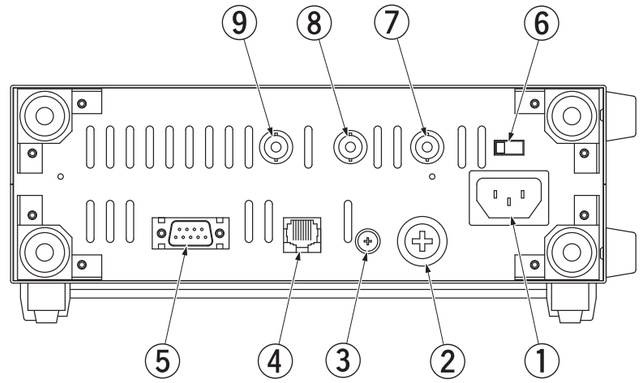
※本器の電源を切り、次に電源を入れた時は、前に切った時の受信周波数を覚えていますが、16QAM/INCOM切換スイッチを押して、下りINCOM MODEにしないと受信できません。

※本器のインターカム通話は、付属のヘッドセットに合わせて調整していますので、付属以外のヘッドセットを使用すると、音の強弱、ノイズ、雑音などが発生することがあります。本器付属のヘッドセットをお使いください。

各部の名称および機能

●DQM-16IA

背面パネル



①	AC100Vコネクター	AC100V電源を供給するコネクターです。
②	ヒューズホルダー	1Aのガラス管ミニヒューズを内蔵しています。
③	アース端子	感電防止のための接地端子です。
④	イーサー端子	100base-TXネットワークLANに接続する端子です。
⑤	RS-232C端子	監視用ビデオカメラなど、VISCAケーブルを接続します。
⑥	COMP/SDI切換スイッチ	映像入力信号をCOMP、SDIと切換えるスイッチです。切換える時は、電源をOFFにしてから切換えてください。
⑦	TS-ASI入力	外付けのエンコーダーの信号を入力します。（レート 6Mbps）
⑧	TS-ASI出力	内部のSD-MPEG2信号を出力します。（レート 6Mbps）
⑨	AES/EBU出力	インターカムのAES/EBU信号を出力します。

性能規格

●DQM-16IA

項目		性能	備考
映像入力	入力系統数	2（コンポジット・SDI）	後面スイッチで切換
	コネクター	BNC型（メス）	75Ω
	COMP入力レベル （Vp−p）	1±0.1	
	COMP振幅周波数特性 （dB）	±1.5以内	0.2〜4.1MHz
	SDIインターフェイス	SMPTE259M準拠	
音声入力	系統数	2（2ch）	平衡／不平衡機器前面スイッチで切換
	入力レベル （dBm）	0±6以内	平衡, 600Ω
	入力レベル （mVrms）	240±6以内	不平衡, 4.7kΩ以上
	コネクター	キャノン	平衡
		RCAピン	不平衡
	振幅周波数特性 （dB）	±1以内	50Hz〜12.5kHz
RF出力	周波数 （MHz）	11〜54	1MHzステップで設定可能
	最大出力レベル （dBμV）	120	
	出力インピーダンス （Ω）	75	不平衡
	出力周波数安定度 （kHz）	±5以内	
	出力レベル可変範囲 （dB）	0〜−20以上	連続可変
	出力レベル安定度 （dB）	±1.0以内	
	出力モニターレベル （dB）	−20±1以内	RF出力レベルに対する値
	スプリアス （dB）	−55以下	120dBμV QAM POWER設定時（10〜55MHz）
	位相雑音 （dBc/Hz）	−90以下	1kHz
出力フォーマット	変調方式	16QAM	
	伝送帯域 （MHz）	2	
	伝送レート （Mbps）	6.511	
	シンボル速度 （Mbaud）	1.628	
	映像対応規格	MPEG2 ISO/IEO13818-2	
	映像フォーマット	MP@ML	
	音声対応規格	MPEG1 Layer2 音声規格	
	音声フォーマット	PCM IIS（ステレオ）	
	音声サンプリング周波数 （kHz）	48	16bit量子化
	音声ビットレート （kbps）	256／2ch	
インターカム	入力・出力コネクター	3.5φ ミニピンジャック	MIC. PHONE
	送信周波数	上り周波数帯に多重	11〜54MHz
	変調方式／対応規格	16QAM／MPEG1，Layer2音声規格	
	ビットレート （kbps）	256／1ch	モノラル
	受信周波数 （MHz）	70〜75	6チャンネル 1MHzステップ
	受信レベル （dBμV）	60〜80	
	変調方式	FM変調	
	AES/EBU出力端子	75Ω 1Vp−p SMPTE RP155準拠	BNC（メス）
制御	Ethernet端子	1	100Base-TX
	RS-232C端子	シリアル・VISCA仕様	カメラコントロール
	TS-ASI入力端子	75Ω 6（Mbps）	BNC（メス）
	TS-ASI出力端子	75Ω 6（Mbps）	BNC（メス）
	使用温度範囲 （℃）	0〜+40	本体周囲温度
	電 源 （V）	AC100 50／60Hz	±10%
	消費電力 （W）	30以下	
	外形寸法 （mm）	240（W）×80（H）×334（D）	突起物含まず
	質 量 （kg）	4.8以下	

施工説明書

設置場所・条件

●高温（40℃以上）の場所、直射日光にあたる場所、有毒ガスなどの発生する場所は避けてください。
●電気配線、配線工作物の近くや、強い電磁波を受ける場所を避けてください。
●メンテナンスに容易な場所を選定してください。

本器の使い方

1．電源を入れる前に、映像の入力信号を背面のスイッチで選択し、選択した入力端子から映像信号を入力します。
　注）コンポジット、SDIの選択は、必ず電源を切ってから切り換えてください。

2．音声の入力端子を前面のスイッチで選択し、選択した入力端子から音声信号を入力します。
　注）キャノン、ピン入力の切換。

3．機器の電源をONにして動作状態を確認します。この時RFを本線系に接続しないでください。

4．各設定は、UNLOCKでおこないます。LOCK／UNLOCKキーを約4秒押し続けると前面の周波数表示が点滅します。この時がUNLOCK状態です。

5．UNLOCK状態で、送信周波数・出力モードの変更、設定をおこないます。操作を終えたらLOCK／UNLOCKキーを押してLOCKにします。LOCK状態では前面の周波数表示の点滅が止まり、設定したモードで出力します。

6．スペアナなどで出力レベルを調整します。RF出力GCボリュームで出力レベルの調整をおこないます。100〜120dBμV以上の範囲で調整ができます。
　注）120dBμV以上の出力レベルで使用しないでください。
　注）ロータリーボリュームのツマミは軽く回してください。力を入れて回すと破損の恐れがあります。

7．調整が終わったら、タップオフなど幹線増幅器の上り回線に接続し、センターのヘッドエンド側と連絡をとり、信号の確認と再調整をおこなってください。

※本器の電源を切り、次に電源を入れた時は、前に切った時の送信周波数になりますが、RF出力モードの設定はDATAモードに強制的に戻ります。